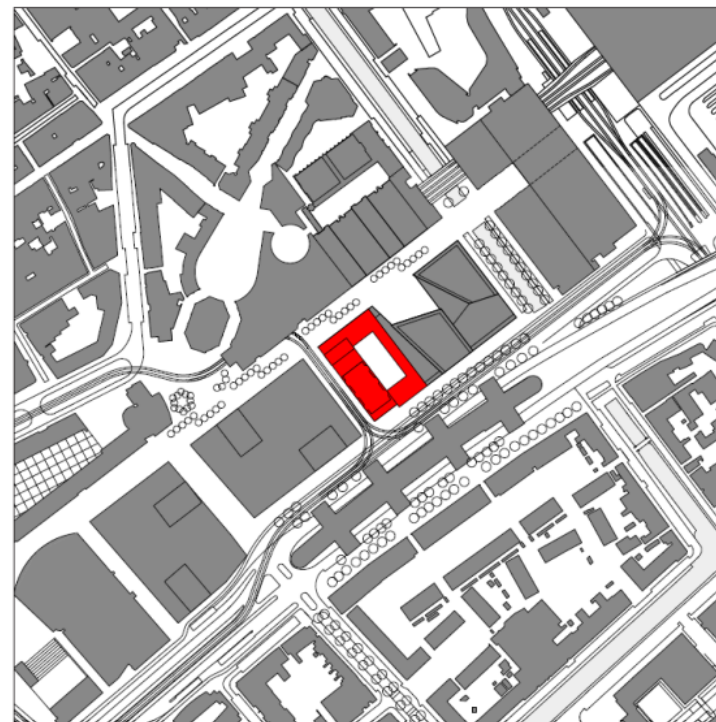
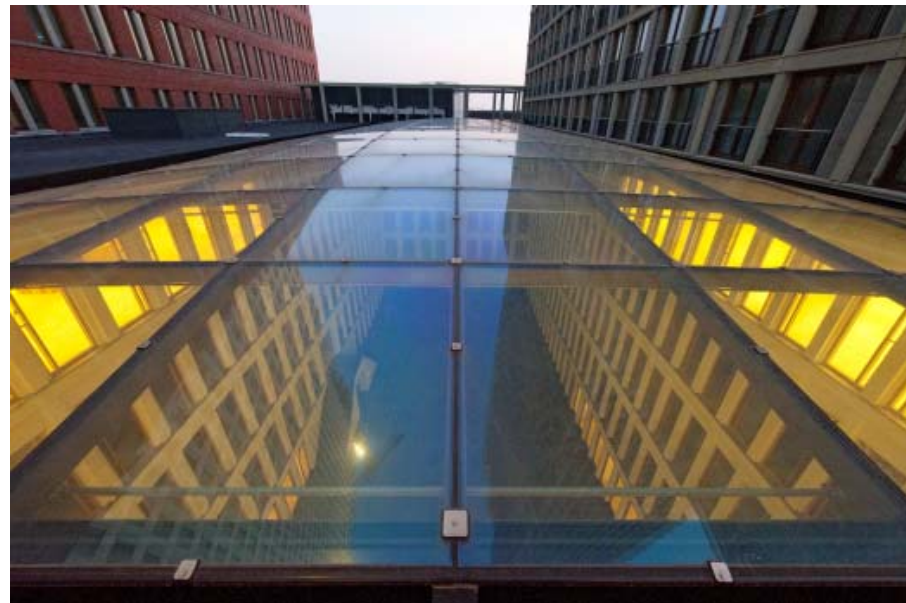




De Kroon te Den Haag

Atriumoverkapping





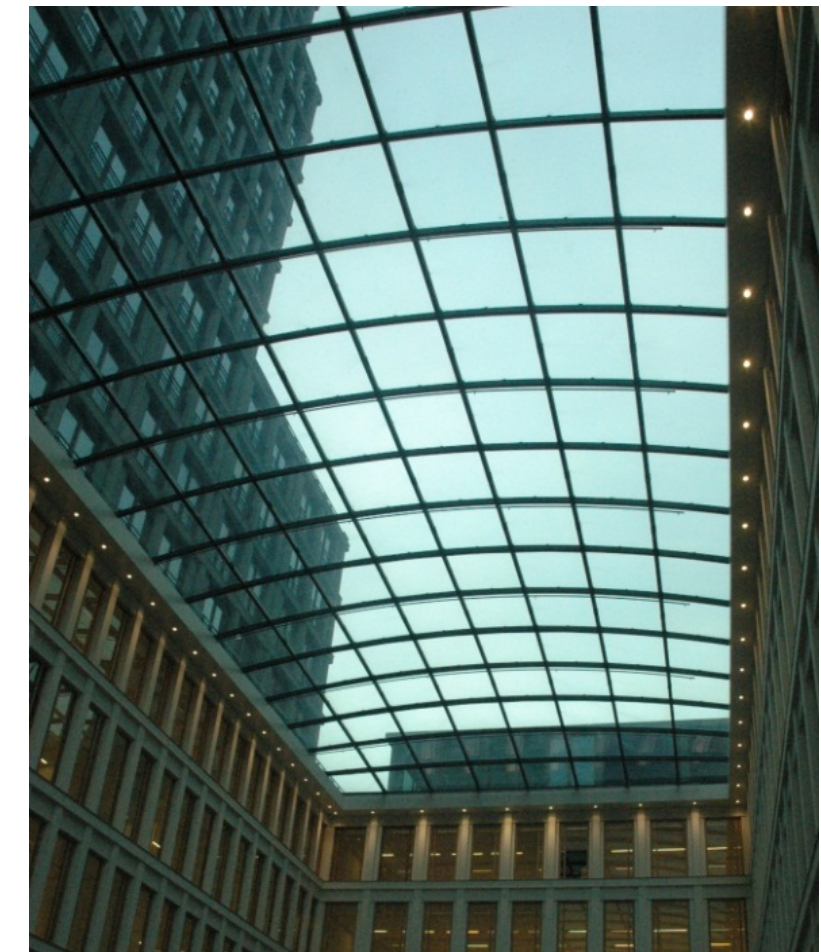
In het Wijnhavenkwartier in Den Haag, gelegen tussen Centraal Station en het Spui, is in 2011 naast de nieuwe ministeries van Justitie en Binnenlandse Zaken, op de plek van het in 2007 afgebroken woongebouw de Zwarte Madonna, 'de Kroon', een multifunctioneel complex met woon-, winkel- en kantoorruimte verrezen.

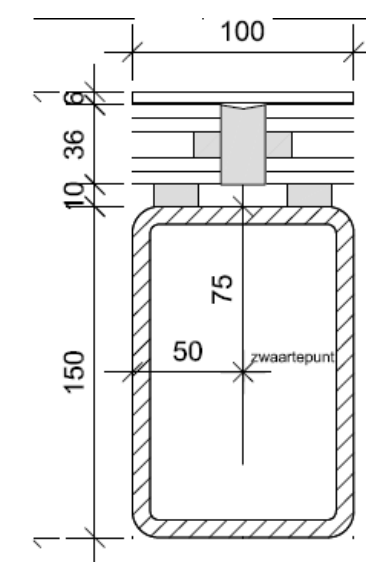
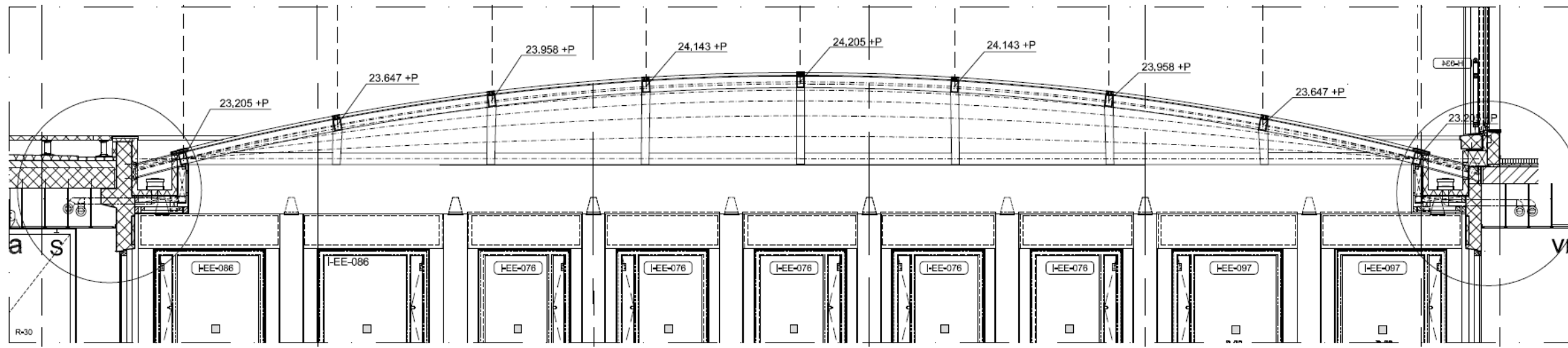
Situatieschets

Uitgangspunt voor het ontwerp vormde het stedenbouwkundig plan, opgesteld door de gemeente Den Haag. In bouwhoogte moest worden aangesloten bij de gebouwen in de directe omgeving. Het kantoorgebouw en het woongebouw zijn naast elkaar gezet. Het kantoorgebouw vormt hiermee een doorgaand volume van Turfmarkt naar Schedeldoekshaven en is georganiseerd rondom een overdekt atrium, dat zorgt voor daglicht in dit langgerekte volume. De overkapping van dit atrium bestaat uit zeer slanke stalen drukbogen in twee richtingen, overdekt met koudgebogen glazen isolatiepanelen. De spatkrachten uit deze drukbogen worden opgevangen door de aansluitende vloerschijf die op deze krachten is gedimensioneerd. Door de bijna volledig verglaasde gevels, kunnen gebruikers optimaal profiteren van de gecreëerde daglichttoetreding.

Functioneel

De Kroon omvat een plint met 2.300 m² winkelruimte waarboven het complex in twee delen verrijst: een gedeelte van 23m hoog met circa 9.000 m² kantoorruimte en een 131 meter hoog gedeelte met 253 woningen. Deze delen zijn zorgvuldig geplaatst rondom het atrium op de 1^e verdieping, dat zorgt voor daglichttoetreding in de kantoren die het omringt. Om voldoende daglichttoetreding te bewerkstelligen was de opdracht de kap van dit atrium zo transparant mogelijk te construeren.





Principedetail
glasverbinding kap

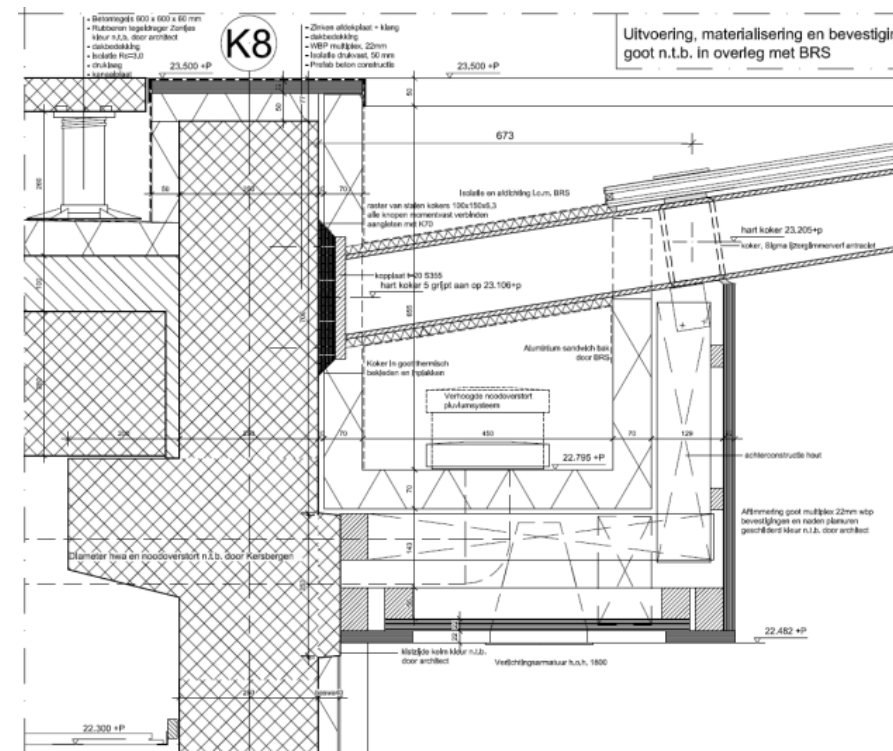
Architectuur / esthetica

Naast de genoemde stedenbouwkundige uitgangspunten, de gewenste transparantie en beperkte hoogte in verband met zichtlijnen (zie figuur rechts) heeft de architect gekozen om zo veel mogelijk van de benodigde installaties en voorzieningen op te nemen en te integreren in de goot rondom het atrium om de transparantie en minimalistische structuur van de kap extra te benadrukken. Hierbij moet men denken aan integratie van de thermische schil, HWA's, noodoverstorten (pluvia), verlichting en de constructieve aansluitingen van de kap.

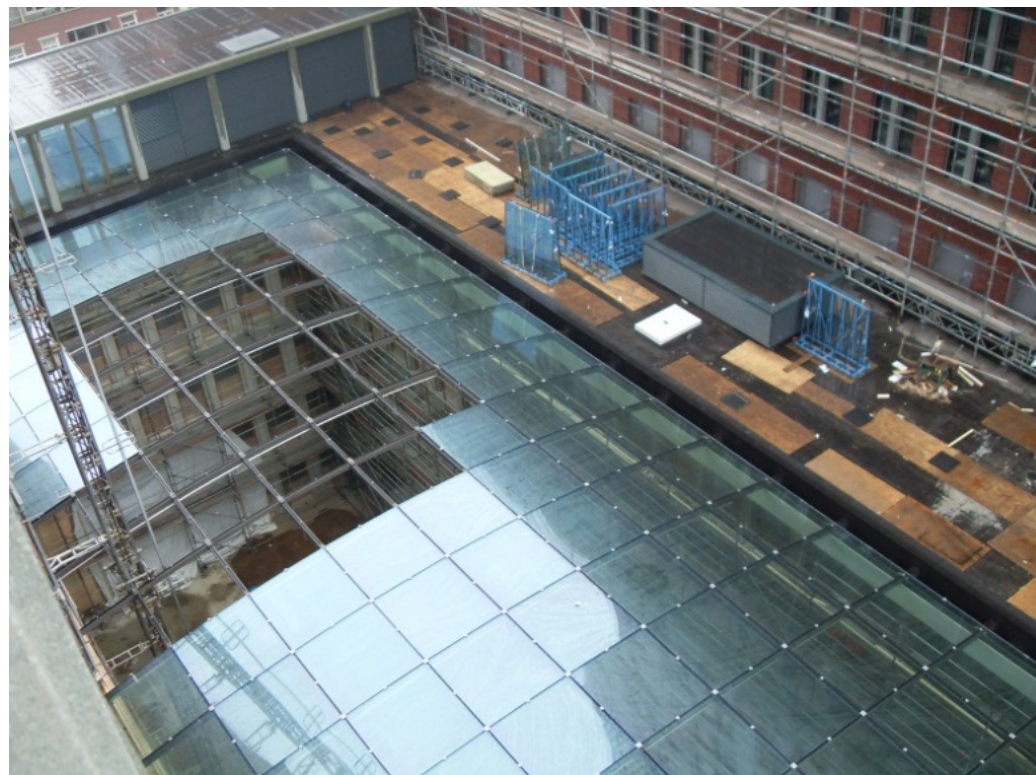
Daarnaast zijn de voegen tussen glas en kap zo veel mogelijk van het zicht onttrokken door deze boven op het staalprofiel te maken, waarmee maximale transparantie is bereikt.



Doorsnede over kap met zichtlijnen
Zowel vanuit de woningen (rechtsboven)
als vanuit kantoren (rondom atrium)



Principedetail rondom kapconstructie
met geïntegreerde goot, noodoverstorten en verlichting



*Opdrachtgever:
Wijnhavenkwartier CV
(MAB Kristal + Haag Wonen)*

*Architect:
Rapp+Rapp, Amsterdam*

*Constructeur & ontwerp kapconstructie:
Corsmit Raadgevend Ingenieurs,
a company of Royal Haskoning*

*Aannemer:
Bouwcombinatie Wijnhaven VOF
(Ballast Nedam + BAM)*

*Levering, montage en details staal en glas:
BRS Building Systems B.V.*

Uitvoering

Na verschillende opties voor de uitvoeringsmethodiek te hebben overwogen is gekozen voor montage van 'ladders' (zie foto midden onder) die in het werk aan elkaar zijn gekoppeld middels boutverbindingen (foto rechtsonder). Deze ladders zijn met de kraan ingehesen en gemonteerd. Vervolgens zijn de glasplaten gemonteerd, zo veel mogelijk in een spiraalvormige volgorde (van buiten naar binnen). Dit ter voorkoming van excentriciteiten in de constructie en de aansluitingen die zouden ontstaan bij een legvolgorde waarbij vanaf één zijde naar de andere zijde zou worden gemonteerd.

Speciaal glas, glasverbindingen en onderhoud

Door de dubbel gebogen dakvorm moesten praktisch alle glasplaten dubbelgekromd gemonteerd worden. Dit is gedaan door deze op drie punten vast te zetten en het vierde punt naar beneden te 'trekken' met de laatste hoekverbinding. Bij toepassing van 'normaal' dubbel glas zou deze verbinding relatief snel gaan lekken door deze opgelegde vervorming. In dit geval wordt een speciaal ontwikkelde verbinding toegepast, die een flexibele - maar duurzame - verbinding vormt tussen de glasplaten.

Onderhoud van de kapconstructie en het glas vindt plaats door middel van een hoogwerker, welke overal op de atriumvloer kan worden geplaatst.

Ingebruikname

De oplevering van het complex heeft plaatsgevonden in juli 2011. Ter gelegenheid hiervan is wethouder Norder abseilend van de toren van het complex 'De Kroon' gedaald.

